# FULL PRÁCTICA - GEOMETRÍA

**CAPÍTULO: ÁREAS DE REGIONES PLANAS**
**TEMA: ÁREAS DE REGIONES TRIANGULARES**
**PRODUCTO: UNI – INTERMEDIO**
**PROFESOR: ALEX NOA**

1. En el interior del cuadrado ABCD se ubica el punto P, tal que AP = 3 u, PD = 4 u y la $m\angle APD = 90$. Calcule el área de la región triangular BPC (en u²).

   A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{7}{2}$ C) $\frac{9}{2}$
   D) $\frac{11}{2}$ E) $\frac{13}{2}$

2. Se tiene una circunferencia de radio igual a 10, en ella se inscribe un triángulo isósceles, cuya base mide 16. Calcular el área de la región triangular correspondiente

   A) 16 B) 18 C) 32
   D) 24 E) 28

3. El producto de las longitudes de las alturas de un triángulo es k, además el circunradio mide R. Calcular el área de la región triangular.
   A) $2Rk/(R^2+k^2)$ B) $\sqrt{Rk}$ C) $\sqrt{Rk/2}$
   D) $\sqrt{2Rk}$ E) $Rk/(R^2+k^2)$

4. La circunferencia ex inscrita a un triángulo ABC es tangente a BC en P y a la prolongación de AB en Q. Si AC=2BQ, calcular la razón de las áreas de las regiones triangulares ABP y CBQ.
   A) 1/2 B) 1 C) 2/3
   D) 1/4 E) 2/3

5. La circunferencia inscrita en un triángulo ABC, divide al lado AB en dos segmentos de longitudes 6 y 8. Si el radio de la circunferencia mide 4, calcular la longitud del menor lado.
   A) 12 B) 13 C) 14
   D) 15 E) 16

6. P es un punto del cateto AB del triángulo rectángulo ABC recto en B, se traza $\overline{NP} \perp \overline{AC}$, tal que AP = BC. Si AN = 8 u, calcule el área de la región triangular ANB (en u²).

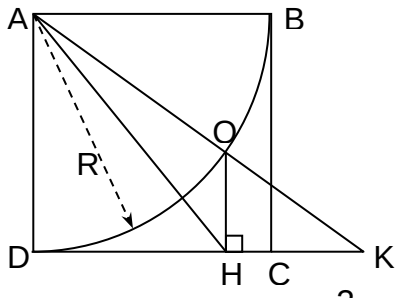
   A) 16 B) 18 C) 24
   D) 28 E) 32

7. $C_1$, $C_2$ y $C_3$ son circunferencias tan-gentes exteriormente dos a dos. Si los radios de las circunferencias miden 2 u, 3 u y 4 u respectiva-mente, entonces el área (en u²) de la región triangular que se obtiene al unir sus centros es
   A) $6\sqrt{6}$ B) $2\sqrt{6}$ C) $3\sqrt{6}$
   D) $4\sqrt{6}$ E) $5\sqrt{6}$

8. En un exágono equiángulo ABCDEF se sabe que BC = 3; DE = 2, EF = 4 y AF = 1. Hallar el área de la región exagonal

   A) $14\sqrt{3}$ B) $7\sqrt{3}$ C) $\frac{35\sqrt{3}}{2}$
   D) $35\sqrt{3}$ E) $\frac{35\sqrt{3}}{4}$

9. En la figura 4R = 5DH. Halle la relación entre las áreas de las regiones triangulares AQH y QHK.

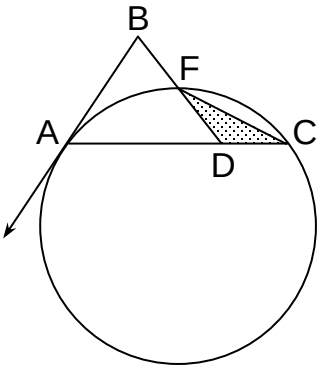



   A) 4 B) 1 C) $\frac{3}{2}$
   D) 2 E) $\frac{5}{2}$

10. En un triángulo ABC la circunferencia ex-inscrita es tangente a $\overline{BC}$ y a la prolongación de $\overline{AC}$ en M y N respectivamente. Calcular el área de la región triangular BNM, si: AB=7 u; BC = 8 u y AC = 9 u

A) $2\sqrt{5}u^2$ B) $2,5\sqrt{5}u^2$ C) $3\sqrt{5}u^2$
D) $4\sqrt{5}u^2$ E) $3,5\sqrt{5}u^2$

11. En la figura adjunta, A es punto de tangencia y ABD es un triángulo equilátero. Si BF = 2 u y DF = 4 u, calcule el área (en u²) de la región triangular FDC.

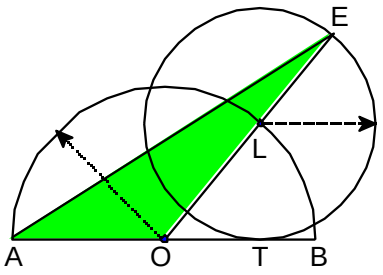



A) $7\sqrt{2}$ B) $8\sqrt{3}$ C) $9\sqrt{2}$
D) $9\sqrt{3}$ E) $10\sqrt{3}$

12. Un triángulo ABC tiene como longitudes de sus lados: AB = 51 u, AC = 40 u y BC = 77 u, se prolongan los lados una longitud igual a cada lado en el mismo sentido. Halle el área (en u²) de la región triangular con vértices en los extremos de las prolongaciones.

A) 5452 B)5856 C)6254
D) 6468 E)6768

13. Según el gráfico "T" es punto de tangencia y OT=LE+TB=8 cm. Calcular el área de la región sombreada




A) $36cm^2$ B) $54cm^2$ C) $24cm^2$
D) $48cm^2$ E) $64cm^2$

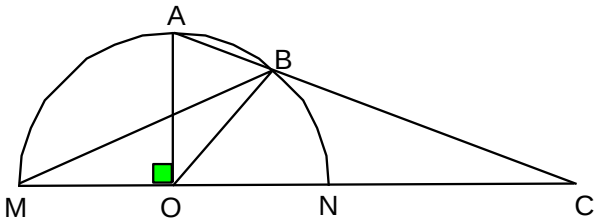
14. El área de un triángulo ABC es 72 $m^2$, por el baricentro "G" se trazan paralelas a $\overline{AB}$ y $\overline{BC}$, que intersectan a $\overline{AC}$ en los puntos E y F respectivamente. Calcular el área de la región triangular EGF

A) $6u^2$ B) $7u^2$ C) $8u^2$
D) $9u^2$ E) $10\sqrt{3}u^2$

15. Los lados de un triángulo miden $\sqrt{5}$; $\sqrt{7}$ y $2\sqrt{3}$ Calcular el área de la región correspondiente

A) $\sqrt{35}$ B) $\frac{\sqrt{35}}{2}$ C) $\frac{\sqrt{35}}{4}$
D) $2\sqrt{35}$ E) $\frac{3}{4}\sqrt{35}$

16. En la figura AB = 2 y BC = 7. Calcular $S_{(MBO)}$




A) 1,5 B) 2 C) 2,5
D) 3 E) 3,5

17. Si G es el baricentro del triángulo ABC recto en B, la distancia del baricentro de dicho triángulo a los puntos medios M y N de los lados $\overline{BC}$ y $\overline{AC}$ miden 5 u y 3 u respectivamente. Calcular el área de la región triangular AGN

A) $4\sqrt{11}u^2$ B) $3\sqrt{10}u^2$ C) $3\sqrt{11}u^2$
D) $4\sqrt{10}u^2$ E) $5\sqrt{11}u^2$

18. En un cuadrado ABCD se ubica un punto "M" interior tal que m∢AMD=90 y el producto de las áreas de las regiones triangulares AMB y CMD es 48 $cm^4$. Calcular el área de la región triangular AMD

A) $2\sqrt{5}cm^2$ B) $2\sqrt{6}cm^2$ C) $6\sqrt{3}cm^2$
D) $3\sqrt{3}cm^2$ E) $4\sqrt{3}cm^2$